
Bombas
Presurizadoras
Residenciales
Little GIANT
BPR-12
Posição "1" na chave Baixa rotação
Posição "2" na chave Alta rotação
Manual
de Usuario
Little GIANT®

¡Felicidades!

Usted acaba de adquirir un producto desarrollado con la más alta tecnología.

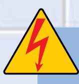
Para facilitar el manejo y aclarar dudas, Franklin Electric elaboró este manual que contiene información importante sobre la instalación, operación, características y aplicación de las bombas presurizadoras residenciales. Además, incluye sugerencias para que usted obtenga el mejor rendimiento de su equipo.

Lea atentamente las instrucciones antes de instalar su Bomba Presurizadora Residencial Little Giant® y guarde su Manual de Usuario para futuras consultas y su servicio de garantía.

Índice



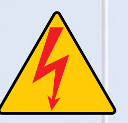
Este es un símbolo de alerta y seguridad. Cuando usted vea este símbolo sobre la bomba o el manual, lea atentamente el texto referente al símbolo y esté alerta al peligro que pueda causar si no se siguen las instrucciones, como lesiones personales o daños al equipo.



Advierte sobre los peligros que se pudieran causar, como lesiones personales, muerte o daños al equipo.



Recomendaciones Importantes



- Lea toda la información contenida en este manual antes de instalar o encender el equipo, siempre observe las indicaciones de seguridad y siga las instrucciones para prevenir accidentes.

- Antes de instalar el equipo, asegurese que la aplicación a la cual será sometido el producto sea la correcta y que el suministro eléctrico esté desconectado del sistema.

- La instalación eléctrica debe ser realizada conforme a las normas locales (ej. En México la NOM-001-SEDE-2005) Asimismo, dichas normas no intentan ser una guía de diseño, ni un manual de instrucciones para personas no calificadas.

- Siempre que se realice cualquier operación de inspección, limpieza y/o mantenimiento en el sistema (tuberías, panel de control, bomba, depósito) asegúrese que la alimentación de energía esté desconectada.

- Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben supervisarse para asegurar que ellos no empleen los aparatos como juguete.

- La bomba debe ser instalada de manera que el eje del motor quede en posición horizontal. (ver punto 3.2 Instalación en la página 12).

- Para que el sensor de flujo funcione correctamente, es necesario que la bomba opere con succión positiva y en sistemas abiertos.

- El equipo está diseñado para trabajar con agua dulce limpia libre de sólidos. Líquidos que no deben ser bombeados: agresivos, explosivos, con viscosidad o peso específico superior al del agua dulce, líquidos que contengan sólidos y fibras o aceites.

- Para bombear cualquier otro líquido que no sea agua dulce, consulte a la fábrica.

- No instale puntos de salida de agua antes de la bomba.

- La instalación del equipo debe ser hecha por un técnico profesional calificado.

- En caso de quemarse el motor, no toque la unidad mientras se encuentre encendido. Para cualquier duda, llame a un profesional calificado para retirar el equipo y evaluar la instalación.

- No toque la bomba mientras se encuentra en funcionamiento, especialmente en sistemas de calefacción ya que existe el riesgo de quemaduras. El material del cable es resistente al calor.

- En caso de que haya algún mal funcionamiento o defecto en el producto, contacte a su proveedor.

1. Introducción

1.1. Aplicaciones:

- Las Bombas Presurizadoras Residenciales Little Giant, Serie BPR, son la solución ideal para presurización doméstica. Brindan presión adicional en regaderas, lavabos y otros puntos de salida similares, ademas de presurización en sistemas o equipos industriales.

- Fabricadas para uso en sistemas abiertos, la bomba viene incluída con un sensor de flujo que enciende y apaga la bomba cuando el punto de salida de agua se abre o cierra.

- Para flujos menores a 2.5 litros/min., encienda la bomba en modo manual. Para flujos de igual o mayor a 2 litros/min., utilice la bomba en modo automático.

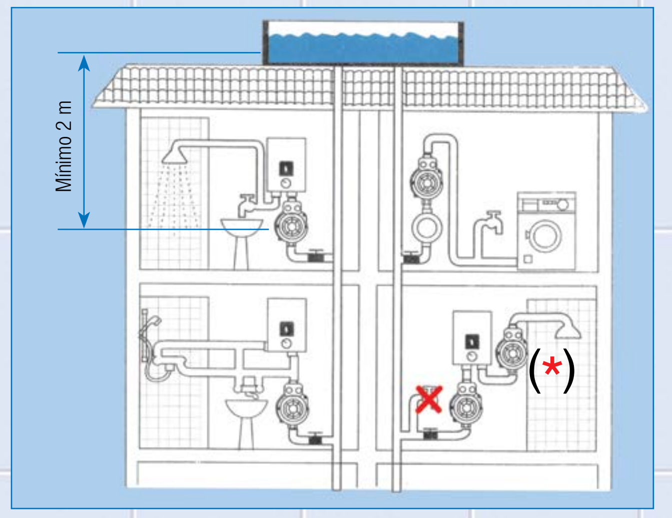


Fig. 1 - Aplicación Residencial

(*) Si la temperatura del agua no es mayor a 60°C y hay presión suficiente en la entrada de la bomba, ésta puede ser instalada después del calentador.

2. Producto

2.1. Nomenclatura:

BPR-9 115 V

BPR = Bomba Presurizadora Residencial
9 = Presión Máxima de la Bomba (metros de carga)
115 = Voltaje del Motor

2.2. Modelos

BPR-9		BPR-12	
115 V ~	230 V ~	115 V ~	230 V ~

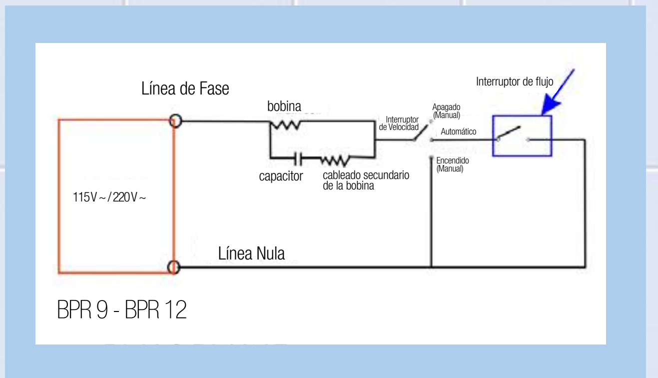
2.3. Características Mecánicas

Carcasa	Rotor	Eje/ Cojinete	Diametro de Succión y Descarga	
			BPR-9	BPR-12
Hierro Fundido	PES	Cerámica	3/4” x 3/4”	1” x 1”

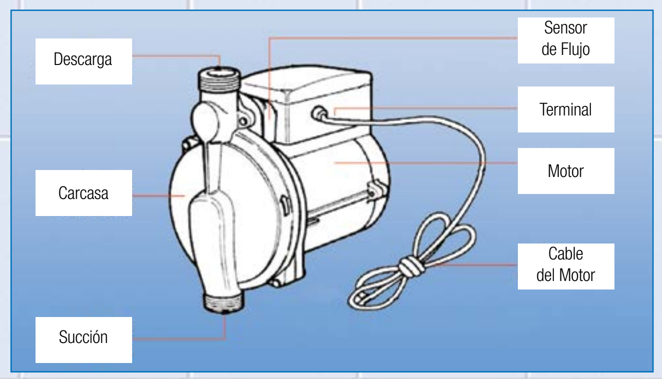
2.4. Características Eléctricas

	BPR-9		BPR-12	
Motor	Monofásico		Monofásico	
Volts	115 V ~	230 V ~	115 V ~	230 V ~
Hertz	60Hz		60Hz	
Amperes	1.8A	0.52A	2.4A	1.8A
Clase de Protección	IP-44		IP-44	
Capacitor	12 uF	3 uF	18 uF	8 uF
Clase de Aislamiento	F		F	

2.5. Diagramas Eléctricos



2.6. Componentes del Producto:



2.7. Accesorios:

Incluídos en la bomba:

BPR-9

- 2 conexiones de latón 3/4" x 1/2"
- 2 anillos de sellado
- 1 filtro
- 1 llave auxiliar

BPR-12

- 1 conexión de latón 1" x 3/4"
- 1 conexión de latón 3/4" x 1/2"
- 2 anillos de sellado
- 1 sensor de flujo externo
- 1 filtro
- 1 llave auxiliar

La llave ayuda a remover el tornillo para retirar el aire (cebado) dentro de la bomba y a remover la carcaza de la bomba, con la finalidad de realizarle mantenimiento (Fig. 2).

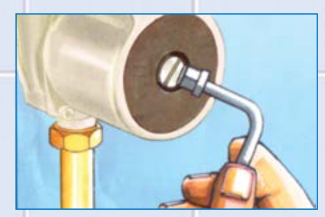


Fig. 2

2.8. Características Generales:

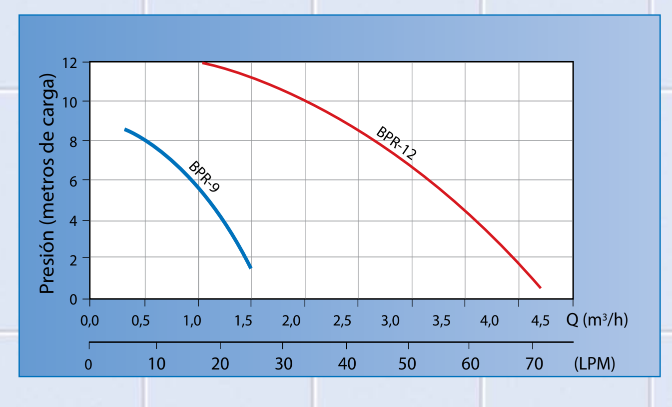
La bomba contiene un escudo de acero inoxidable que mantiene los componentes internos del motor completamente aislados del agua. No tiene un sello mecánico, por lo tanto, el sellado se realiza por dos rodamientos de cerámica localizados en las extremidades del eje. El eje está hecho de cerámica resistente al desgaste y la corrosión.

El ruido del motor es más bajo de lo recomendado por la EEC Machinery Equipment Standard.

El motor debe operar dentro de los límites de ± 6% del voltaje nominal del motor. En caso de que el motor opere abajo o arriba de estos límites, puede ocurrir un sobrecalentamiento y dificultad en el arranque.

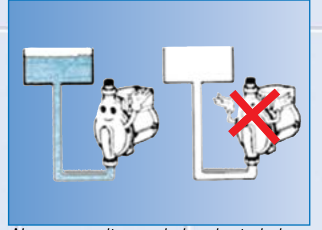
Todos los componentes del motor son resistentes a altas temperaturas y pueden ser perfectamente utilizados en sistemas de circulación a presión con agua caliente hasta 60ºC.

2.9. Desempeño Hidráulico (Presión x Flujo):

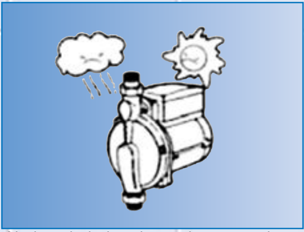


3. Instrucciones para Instalación, Operación y Mantenimiento

3.1. Principales Recomendaciones



Nunca permita que la bomba trabaje en seco (sin bombeo de agua).



No instale la bomba en lugares sujetos a interperies (lluvia, relámpagos, sol, etc.).



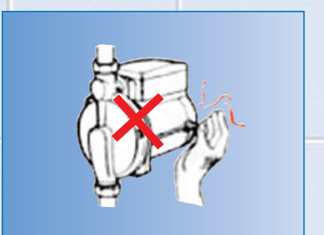
Evite el contacto directo del agua con el motor.



Evite el bombeo de otros líquidos que no sean agua.



Desconecte el enchufe cuando no esté utilizando la bomba.



No toque el equipo mientras se encuentra en funcionamiento.

3.2. Instalación

- La instalación del equipo debe ser realizada por un técnico profesional calificado.

- No instale el equipo en lugares completamente cerrados, mantenga la bomba en lugares ventilados, evite instalar el equipo en lugares con alta humedad. En caso que la bomba fuera instalada en lugares abiertos, sin cobertura, debe protegerla de la interperie, por lo contrario, el tiempo de vida útil del producto podría ser reducido, aumentando inclusive el riesgo de choques eléctricos. Si la bomba fuera instalada en lugares cerrados o cubiertos, evite el contacto de líquidos en general con el motor, ya que pudiera ocasionar un choque eléctrico.

- Antes de realizar la instalación del equipo, verifique si hubo algún daño al producto durante su transportación, si el cable del motor está dañado o si el producto se encuentra en correctas condiciones.

- Si el cordón de alimentación es dañado, éste debe ser reemplazado únicamente por personal calificado o el fabricante.

- Si el producto fue almacenado por un periodo de tiempo antes de ser instalado, es importante verificar la entrada y la salida de la bomba por suciedad, insectos o cualquier otro cuerpo extraño.

- No almacene el producto en lugares con temperaturas superiores a 50ºC.

- El lugar donde será instalado el equipo debe ser el apropiado para una posible y eventual retirada y/o manutención de la bomba.

- El lugar deberá ser seco y limpio.

- La bomba debe ser instalada en posición horizontal - ver indicación en la bomba - no debe ser instalada "boca abajo" o una posición vertical (ver figuras en siguiente página).

- La temperatura en el lugar de instalación, no debe ser superior a 40ºC.

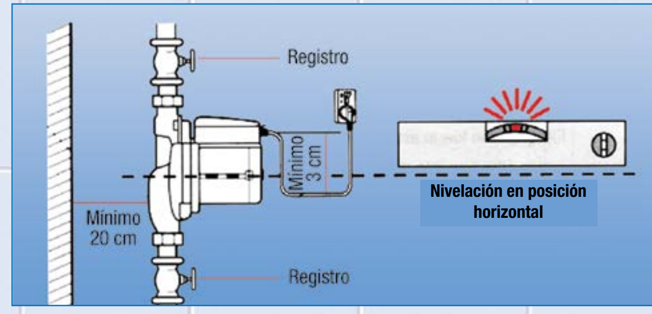


Fig. 3 - Nivelación horizontal

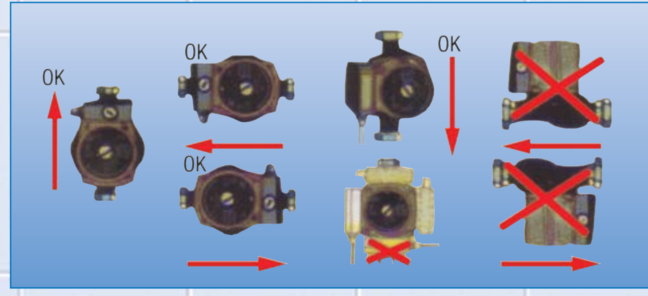


Fig. 4 - Posiciones de Instalación

- No utilice cualquier líquido de sellado en las conexiones.

- No instale la bomba a un lado del tanque de agua en la planta superior/techo o losa. El equipo debe ser instalado por debajo de esos lugares (con soporte aéreo), o sobre pisos con protección impermeable.

- El sentido del flujo de agua debe ir de acuerdo con lo indicado en la bomba.

- El cable debe ser conectado a la red como se muestra en la Figura 3. Evite la posibilidad de infiltración de agua en la caja de control del motor.

- En caso de que la caja de control del motor no esté en la posición correcta, se puede ajustar aflojándole el tornillo. Tenga cuidado de no dañar el sello de goma. Al apretar, de vuelta al tornillo y asegúrese que esté debidamente ajustado.

- Utilice solamente herramientras apropiadas para efectuar la instalación del equipo correctamente.

- Antes de conectar la bomba, asegúrese que la tubería esté bien sellada. La existencia de substancias extrañas, suciedad, etc. pueden dañar el equipo.

- No deje que la bomba opere sin agua por un periodo superior a 10 segundos, ya que ésto dañará sus componentes internos.

- Al encender la bomba, déjela funcionar por algunos segundos con el fin de revisar las condición inicial del funcionamiento del motor.

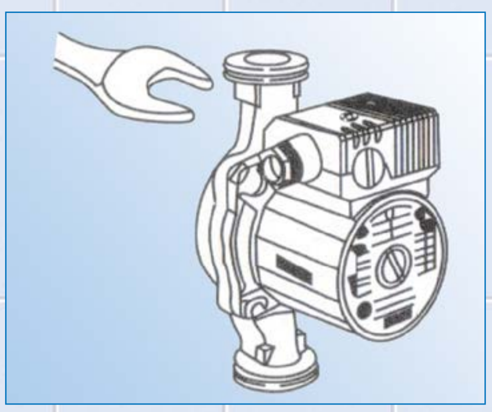
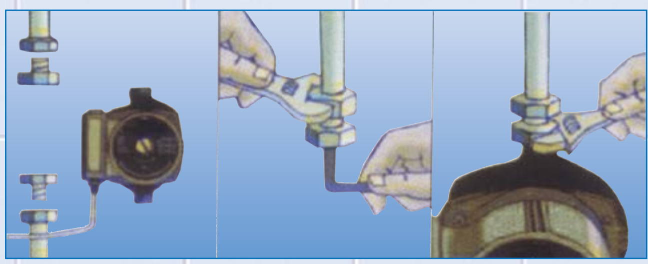
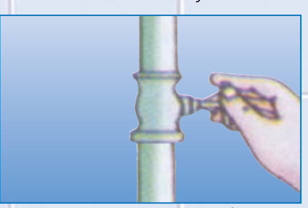


Fig. 5 - Utilize herramientras aporopiadas para la instalación/manutención.

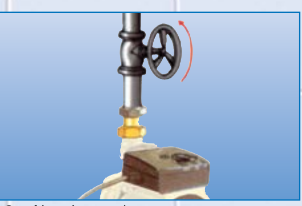
3.3. Instalando la BPR-9:



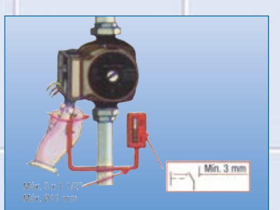
1 - Monte los accesorios y las conexiones.



2 - Abra el registro de la tubería de la descarga en la salida de la bomba antes de montar la bomba para que la salida de aire, eventualmente, pueda estar en la tubería. Instale el filtro en la conexión de latón en la entrada de la bomba antes de la instalación.



3 - Abra los registros.



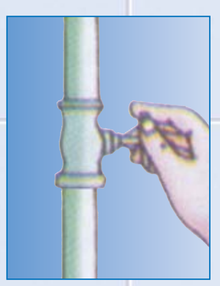
4 - La salida debe estar conectada a tierra y el cableado debe ser realizado de acuerdo a las regulaciones locales.



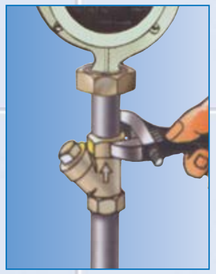
5 - Gire la llave hacia la posición "Auto".

Opción I	Opción II	Opción III
Apagado	Auto	Manual

3.4. Instalando la BPR-12



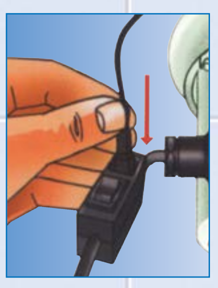
1 - *Abra el registro de la tubería de descarga en la salida de la bomba antes de montar la bomba para que la salida de aire pueda estar en la tubería.*



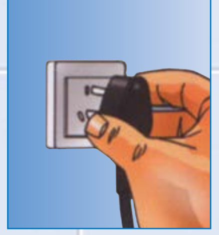
2 - *Instale el filtro que ya viene incluído como accesorio en la BPR-12 o, si prefiere, instale un filtro de línea como muestra la figura.*



3 - *Instale el sensor de flujo en la salida de la bomba.*



4 -*Conecte el cable del sensor de flujo en el interruptor y coloque el interruptor en modo "Apagado".*



5 - *Conecte el enchufe en la toma de corriente.*



6 - *Vuelva a colocar el interruptor en modo "Auto".*

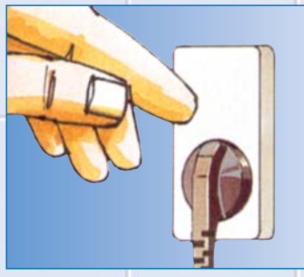
3.5. Cebado de la Bomba:

Después de instalar la bomba, es necesario efectuar el cebado (retirar el aire que se guarda en el interior de la bomba). Este procedimiento debe ser realizado antes de que la bomba funcione por la primera vez.

Pueden ocurrir situaciones en que la bomba y el calentador se encuentren funcionando, sin embargo no se esté calentando el agua, esto sucede porque hay aire dentro de la tubería que no permite la circulación. En estas situaciones, después de un cierto tiempo de funcionamiento, se debe retirar el aire residual del equipo (Ver procedimiento de cebado - Punto 3.5.1). Por lo tanto, antes de utilizar el equipo, realice el cebado.

En caso de que la bomba trabaje por más de una semana en sistemas de circulación de agua caliente, será necesario retirar el aire por lo menos una vez por semana.

3.5.1. Procedimento de Cebado:

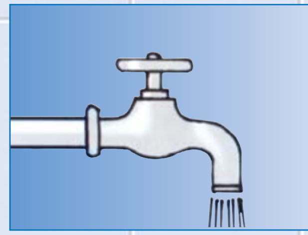


1 - Conecte la bomba a una toma de corriente.

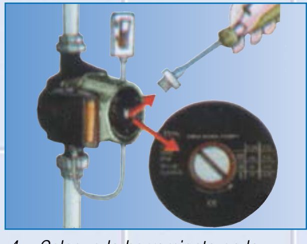


2 - Gire la llave hacia la posición "Auto".

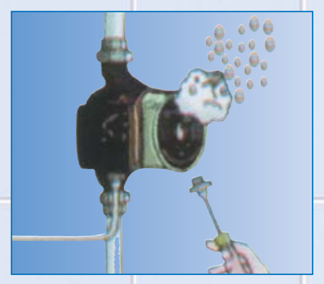
Opción I	Opción II	Opción III
Apagado	Auto	Manual



3 - Abra una llave de agua.



4 - Coloque la herramienta en la ranura del tornillo de cebado.

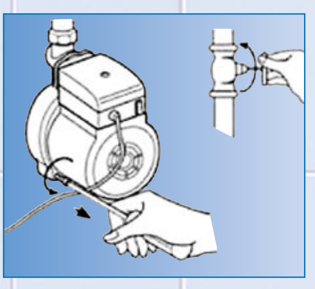


5 - Retire el tornillo de cebado. Verifique que el agua esté libre de aire y vuelva a colocar el tornillo.

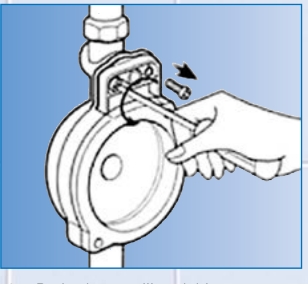
3.6. Limpieza del Sensor de Flujo

- Dependiendo de la calidad del agua, periodicamente existe la necesidad de limpiar el sensor de flujo. En caso de que perciba que el sensor de flujo perdió la sensibilidad al flujo de agua, proceda a hacerle una limpieza, de acuerdo a las siguientes instrucciones:

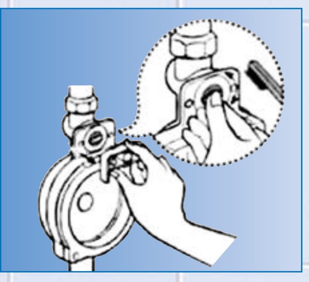
- Desconecte el suministro de electricidad.



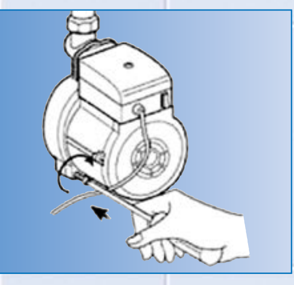
1 - Después de cerrar el registro en la entrada y salida de la bomba, retire los tornillos que sujetan la bomba al interior.



2 - Retire los tornillos del interruptor.



3 - Limpie el interruptor con un cepillo suave.



4 - Vuelva a montar el equipo.

- Se recomienda seguir el mismo procedimiento para el modelo BPR-12, donde el interruptor se encuentre instalado fuera de la bomba.

4. Defectos más Comunes en Instalaciones y sus Causas más Probables

Problemas	Posibles causas	Soluciones
La bomba no enciende	Selector en posición “Apagado”.	Colocar el selector en la posición "Auto" o "Manual".
	Flujo de agua muy bajo para activar el interruptor de flujo (el flujo de agua debe ser mayor a los 2 LPM)	Coloque la llave en modo "Manual"
	Impurezas en el interruptor.	Limpie el interruptor y/o el conector.
	Falla de alimentación eléctrica.	Revise el interruptor de circuito y/o la conexión eléctrica.
	Capacitor dañado.	Cambie el capacitor.
	Bomba trabada.	Quitar el tornillo del cebado y gire el eje con una herramienta insertada en la ranura del eje.
	Suciedad en la bomba y/o en el interruptor.	Retire la carcaza y limpie las piezas.
La bomba no se apaga cuando la llave de paso es cerrada.	Selector en la posición "Manual".	Posicione el selector en el modo "Apagado" o "Auto".
	Impurezas en el interruptor.	Limpie el interruptor.
La bomba funciona, pero con presión insuficiente.	Algún punto de salida está totalmente cerrado u obstruído.	Abra o desobstruya dichos puntos.
	Aire dentro de la tubería.	Siga el procedimiento de cebado.
Ruido excesivo.	Impurezas sólidas dentro de la bomba.	Desmonte el equipo y realize una limpieza.
	Aire en la bomba o en el sistema.	Siga el procedimiento de cebado.
	Cavitación.	Revisar el dimensionamiento del sistema de modo que las presiones y flujos requeridos estén de acuerdo al desempeño de la bomba.

ATENCIÓN:

- **En caso de necesitar mantenimiento en el sistema o en la bomba, primeramente cierre todas las salidas de la red y deje la bomba enfriar para evitar riesgos de quemaduras debido al vapor o agua caliente.**
- **Apague el equipo.**
- **Es recomendable que solamente un técnico profesional calificado haga la instalación y/o mantenimiento del equipo.**
- **En caso de que no se consigan solucionar estos problemas, entre en contacto con su proveedor.**

5. Política de Garantía

Franklin Electric ofrece garantía de este producto contra defectos de fábrica 24 meses a partir de la fecha de fabricación del equipo o 12 meses a partir de la fecha de instalación.

Importante:

Todos los productos defectuosos devueltos bajo la garantía serán inspeccionados completamente para determinar la “CAUSA DE FALLA” antes que se apruebe la garantía. Little Giant cumplirá con la garantía dentro del período de garantía especificado en una prueba de compra escrita satisfactoria.

Cualquier declaración oral acerca del producto hecha por el vendedor, fabricante, representantes o cualquiera de las partes, no constituyen garantías, el usuario no debe confiarse de ellas, y no forman parte del contrato de compra-venta. La única obligación del vendedor y del fabricante y el único remedio para el comprador, será la reposición y/o reparación del producto por parte del proveedor bajo las condiciones descritas anteriormente.

NI EL VENDEDOR NI EL FABRICANTE SE HACEN RESPONSABLES DE NINGUNA LESIÓN, PÉRDIDA O DAÑO, DIRECTO, INCIDENTAL O CONSECUENTE (INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES DEBIDO A GANANCIAS PERDIDAS, VENTAS PERDIDAS, DAÑOS A PERSONAS O PROPIEDADES O CUALQUIER OTRA PÉRDIDA INCIDENTAL O CONSECUENTE), QUE RESULTE DEL USO O DE LA IMPOSIBILIDAD DEL USO DEL PRODUCTO, Y EL COMPRADOR ACUERDA QUE NO EXISTE OTRO REMEDIO DISPONIBLE PARA EL.

Antes de usar, el usuario debe determinar si el producto se adapta al uso deseado, y el usuario asume todos los riesgos y responsabilidades en relación a ello.

Algunos estados y países no permiten limitaciones sobre la duración de una garantía implícita o la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, de manera que las limitaciones o exclusiones anteriores podrían no tener aplicación en su caso.

Sólo pueden eximirse de hacer efectiva la garantía en los siguientes casos:

a) Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales.

b) Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se le acompaña.

c) Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por el fabricante nacional, importador o comercializador responsable respectivo.

Instrucciones aplicables a esta garantía limitada:

1. Los consumidores que deseen presentar un reclamo de garantía deberán devolver los productos acompañados por esta garantía al punto de compra para consideración de la garantía.

2. Ante el descubrimiento de un defecto, cualquier lesión personal, daño a la propiedad o cualquier otro tipo de daño que resulte, si aplica, será razonablemente mitigado hasta donde sea posible.

3. A su criterio, la Compañía puede inspeccionar los productos ya sea en sus instalaciones o en el área, y luego de la determinación del reclamo de garantía, reparará o cambiará las piezas defectuosas a su criterio. Las piezas que fueron reparadas o cambiadas serán devueltas por medio de un flete prepago por parte de la Compañía.

4. Esta garantía no cubre ningún cargo por mano de obra o transporte.

La Compañía no se responsabilizará por ningún costo o cargo que esté relacionado a cualquier prueba del producto, su mantenimiento, instalación, reparación o remoción, o de cualquier herramienta, suministro o equipo que sea necesario para, instalar, reparar o remover algún producto.

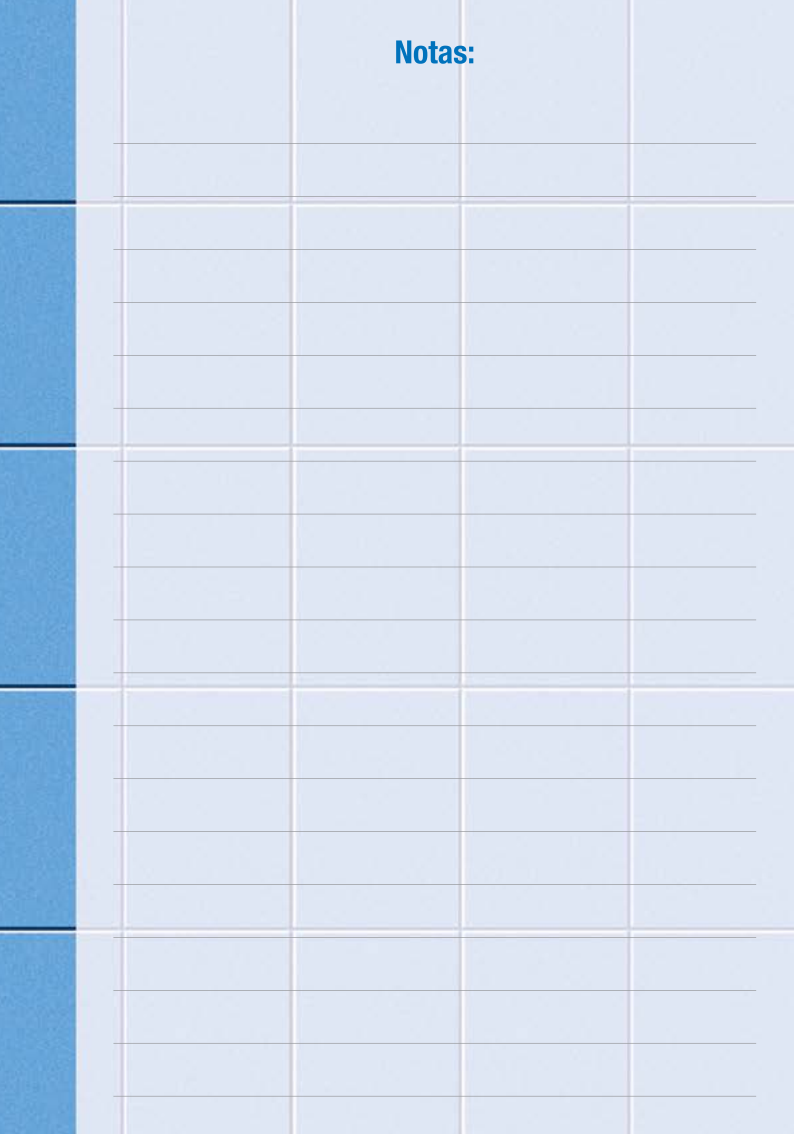
Esta garantía le da derechos legales específicos, y usted podría disponer también de otros derechos que varían de un estado a otro y de un país a otro.

Exclusivo para México:

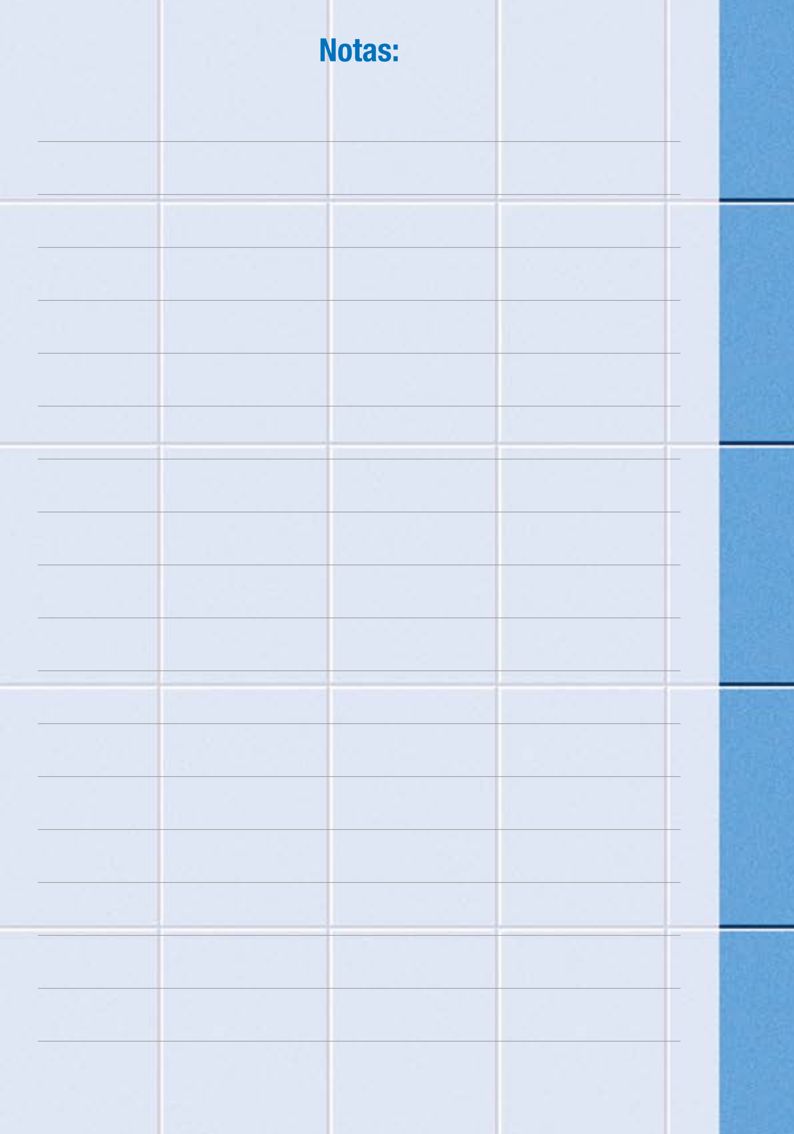
El usuario puede hacer válida la garantía directamente con el representante donde fue adquirido el producto. Para compras en México, puede contactar al importador Motores Franklin S.A. de C.V. En cualquier caso, deberá presentar el producto acompañado de la factura de compra o la presente póliza de garantía.

Exclusivo para México:

Para poder acceder a componentes, consumibles y accesorios, el usuario puede acudir directamente con el representante donde fue adquirido el producto. Para compras en México, puede contactar al importador Motores Franklin S.A. de C.V.



Notas:



Notas:

Franklin Electric

www.franklinagua.com

Mayo/2015



Little GIANT®

Importador:

Motores Franklin S.A. de C.V.
Av. Churubusco 1600 Bod. 16 Col. Francisco I. Madero
Monterrey - NL - México
Tel: +52 (81) 80 00 10 00 - Fax: +52 (81) 80 00 10 18